



Tämä talvipuutarhan luksusversio kaivetaan maahan, jotta katon alle jää riittävästi tilaa. Se vähentää myös lasirakennuksen maisemahaittaa naapureille. **Talvipuutarhan koko on 20 neliötä, ja siinä on tilaa sekä kasveille että oleskelulle.** Kaikki lasit on kierrätetty vanhoista ikkunoista.

TALVIPUUTARHA

JOSSA ON PALJON TILAA KATON ALLA



Talvipuutarha on jaettu suureen kohopenkkiin ja oleskelutilaan. Ne on erotettu toisistaan väliseinällä, johon kasvit voi sitoa.



Talvipuutarhan lattia on noin 50 senttiä maanpinnan alapuolella. Kohopenkin viereen on rakennettu säilytyspenkki, jonka portaat vievät ylös kasvien luokse.



Talvipuutarhan koko on 20 neliömetriä. Kasveille varatun tilan lisäksi kodikkaassa lasitalossa on myös viihtyisä oleskelutila.

Tee Itse



VAIKEUSASTE

Kyseessä on suuri projekti, jossa etenkin lasityöt vaativat tarkkuutta ja huolellisuutta.

HELPPO

VAIKEA



VIE AIKAA

3–4 viikkoa.



HINTA

Noin 3 000 euroa.



Kohopenkki on oleskelutilaa korkeammalla, jotta kasveille saataisiin multaa syvälle saakka. Keskellä olevalta kivikäytävältä pääsee helposti käsiksi kasveihin.



Lasittomat seinät on eristetty ja verhoiltu mustiksi maalatuilla rimoilla. Lattia tehtiin tässä rannalta kerätyistä vanhoista tiilistä.

Perustus

Talvipuutarhassa on kaksi kivijalkamuuria, jotka on muurattu naapurien rajoja vasten muottiharkoista. Loput kivijalasta tehdään myös muottiharkoista, muttei niin syväälle. Ulkoseinien väliin rakennetaan myös poikittainen perustusmuuri, joka jakaa tilan kahtia. Suuresta tilasta kaivetaan maa-ainesta. Sillä täytetään pienempää tilaa, johon tulee kohopenkki.



1



2



3

1. Kaiva tilaa kivijalalle, joka rakennetaan muottiharkoista. Kaivannoista tehdään niin syviä, ettei pakkanen pääse puremaan.

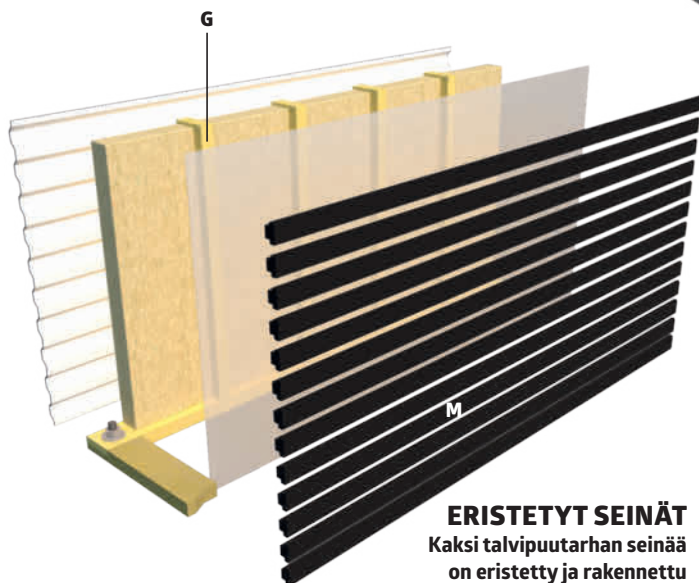
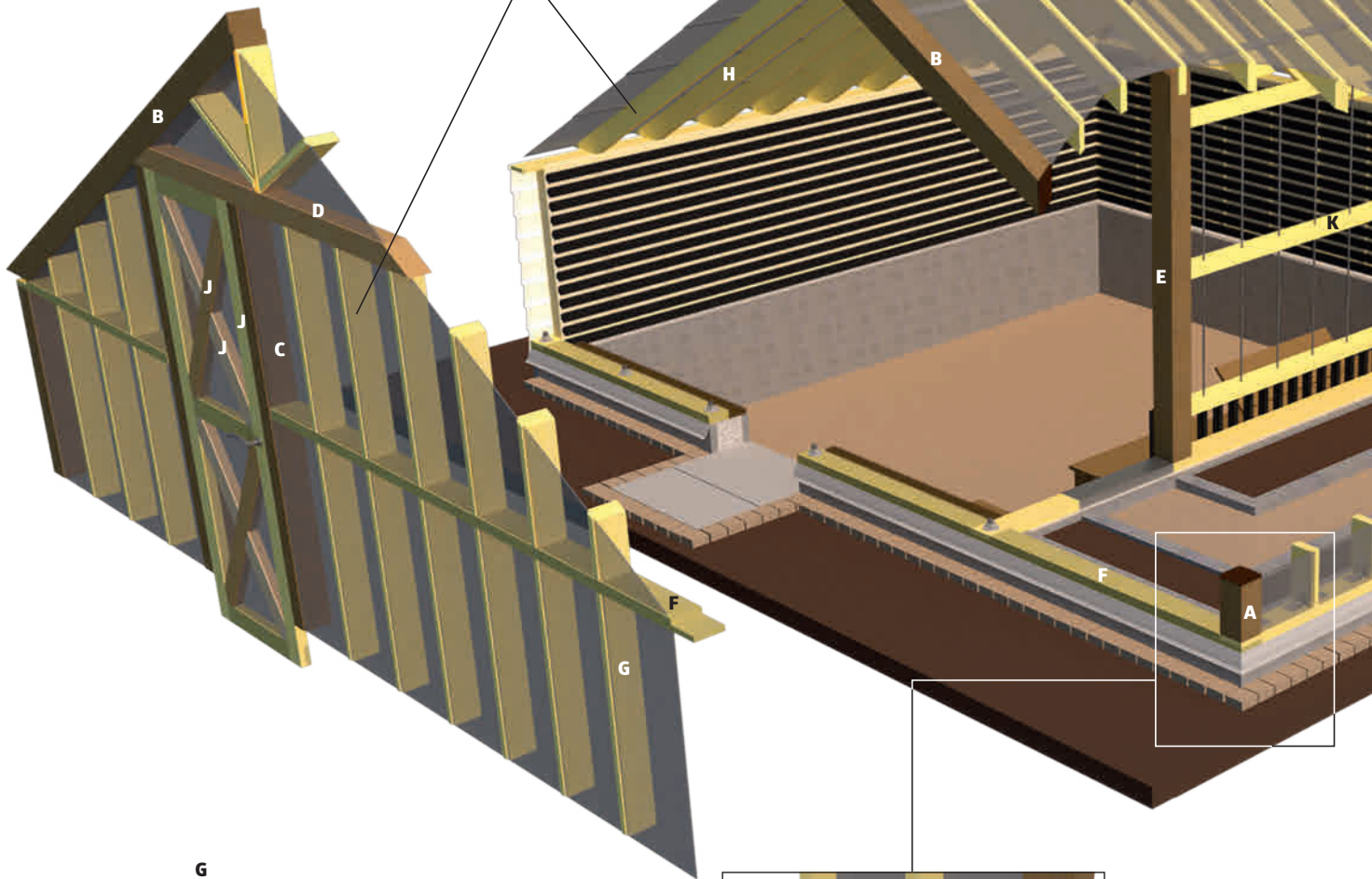
2. Muottiharkot muurataan. Niitä vahvistetaan raudoituksella ja täytetään betonilla sitä mukaa kuin kivijalkaa tehdään. Kivijalkaan nähden poikittain tehdään perustus säleikköväliseinälle. Toisen tilan maa-aines kaivetaan pois, ja toinen tila täytetään kasveille tarkoitetulla mullalla.

3. Kivijalan etuosassa on aukko, johon tehdään talvipuutarhan sisäänkäynti. Harkojen yläreunan betonikerros tasoitetaan mahdollisimman sileäksi.

OVEN JA KARMIN RAKENNE

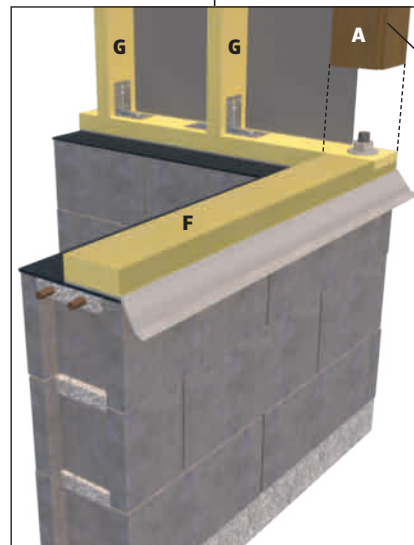
Talvipuutarhan ovi tehdään kehikkona, jossa on kaksi ristikköä (J). Siten saadaan tarpeeksi jäykkä rakenne. Ovi asennetaan 98 x 98 millin tolpiin tehtyyn karmiin (C).

Etäisyys pystykoolausten (G) ja kattopalkkien (H) välillä on sama 38 senttiä.



ERISTETYT SEINÄT

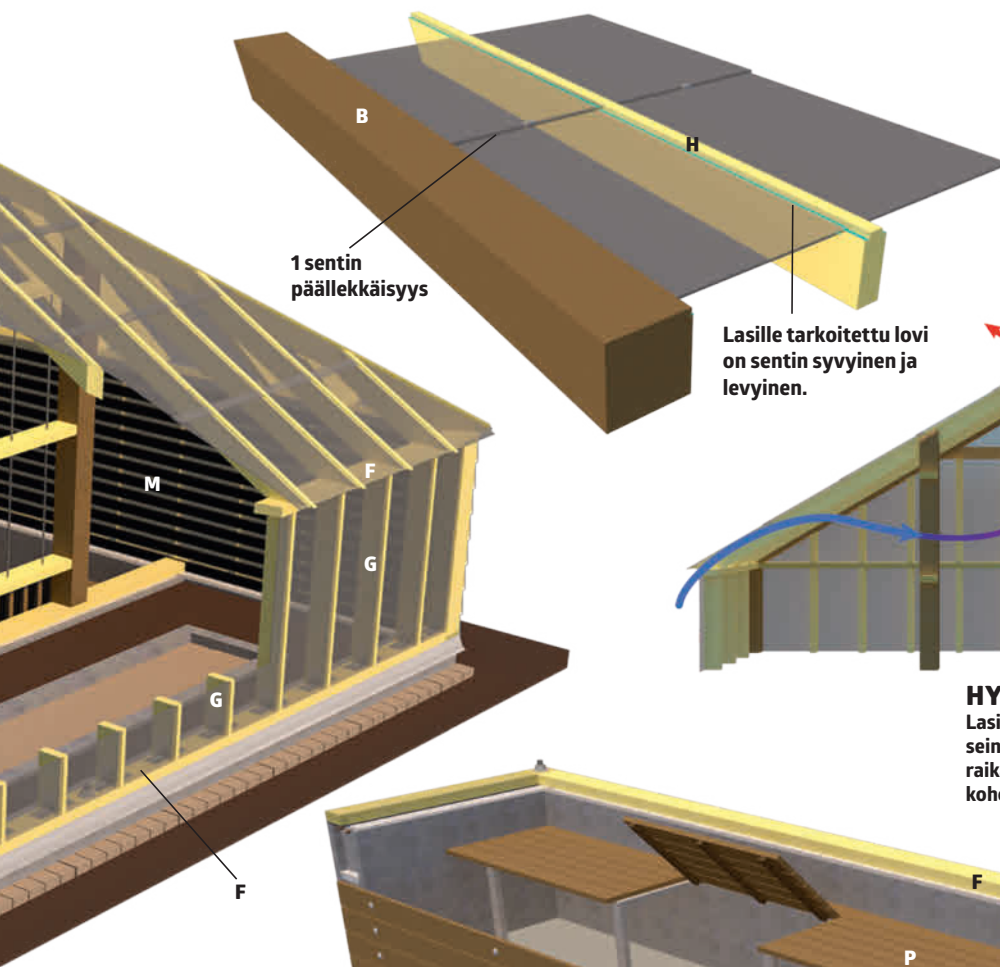
Kaksi talvipuutarhan seinää on eristetty ja rakennettu siten, että ulkopinta verhoillaan aaltopeltilevyillä. Pystykoolausten (G) välissä on 100 millin eristys, joka pinnoitetaan kuitukankaalla ennen seinän verhoilua sisäpuolelta rimoilla (M).



Kulmapylvään (A) alle on porattu reikä, jolla se voidaan kohdistaa kierretangon päälle. Kulmapylvää ja kaikki pystykoolaukset (G) on kiinnitetty ala- ja yläjuoksuihin (F) kulmarauodoilla molemmilta puolilta.

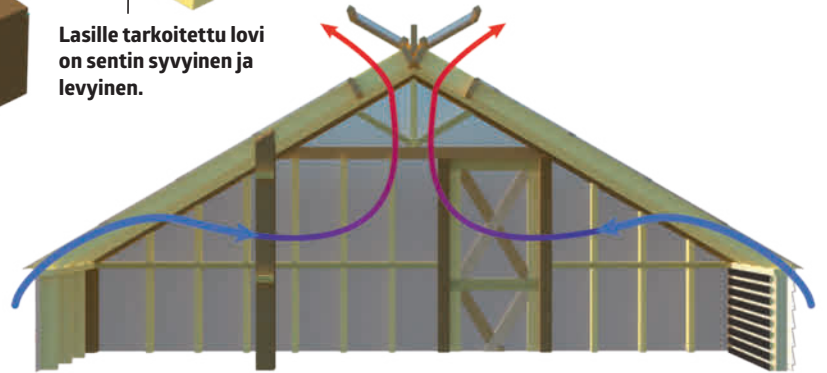
PERUSTUS MUOTTIHARKOISTA

Perustukset muurataan muottiharkoista betonikerroksen päälle, ja kunkin kerroksen välissä on rauditus. Alajuoksu (F) on kiinnitetty kulmaan lapaliitoksella ja vahvistettu kierretangolla, joka on porattu kiinni perustukseen.



LASIEN ASENNUS

Lasit asetetaan palkkien (H ja B) loviin, ja silikonilla käytetään saumoissa sekä ylä- että alapuolella. Aseta kaikki lasit 1 sentin verran limittäin ja kiinnitä ne keskeltä yhteen metallipidikkeillä.



HYVÄ ILMANVAIHTO

Lasit eivät ole täysin tiiviitä katon ja pystysuorien seinien välissä. Se takaa hyvän ilmanvaihdon, sillä raikasta ilmaa virtaa sisään. Lämmitessään ilma kohoaa ja poistuu kattoikkunoista.

PENKIN RAKENNE

Penkki on rakennettu erikoisvalmisteisista teräsaloista koostuvalle rungolle, joka on kiinnitetty betoniperustukseen ja muottiharkkoihin. Verhoilu (P) käytetään 21 x 95 millin lautta. Istuimissa on pianosaranat, joten alapuolista tilaa voi käyttää säilytykseen.

MATERIAALIT

98 x 98 mm:

- Kulmapylväät (A)
- Päät- ja vinopalkit (B)
- Ovenkarmi (C)
- Poikkipalkit (D)
- Säleikköseinän palkit (E)

48 x 98 mm:

- Ala- ja yläjuoksut (F)
- Pystykoolaukset (G)
- Kattopalkit (H)
- Oven kehys ja ristikot (J)

- Säleikön poikkipalkit (K)

48 x 198 mm:

- Harjapalkki (L)

39 x 66 mm:

- Seinien rimaverhoilut (M)
- Penkin selkänoja (N)

21 x 95 millin lauta:

- Penkin verhoilu (P)

Lisäksi:

- Muottiharkkoja
- Raudoitustankoja, 10 mm

- Kierretankoja, 16 mm
- Betonia
- Bitumihuopaa
- Teräslistaa (sokkeliin)
- Kulmarautoja
- Aaltopeltiä
- Seinäeristettä, 100 mm
- Erilaisia ruuveja
- Lasilevyjä (tässä vanhoista ikkunoista)
- Silikonisaumamassaa
- Metallipidikkeitä (laseille)
- Lattialevyjä
- Muovipäällysteisiä vaijereita ja

- silmukkaruuveja
- Teräsjalkoja, erikoisvalmisteisia
- Pianosaranoita
- Soraa perustukseen ja tasoitukseen
- Puunsuoja-ainetta ja pohjustusöljyä



ERIKOISTYYÖKÄLYT

- Lasileikkuri



1



2



3



4

Harjapalkkiin (L) on tehty lovia kattopalkkeille.

Toista vinopalkkia (B) tuetaan pylväällä (E), joka asennetaan kohopenkin ja oleskelutilan erottavaan poikittaiseen muuraukseen.



5

Taaimaiset palkit (H) on asennettu suoraan kulmaan seinän yläjuoksuun (F) nähden. Niiden pituus vaihtelee, koska ne liitetään kulmien vankkoihin vinotukiin (B).

Palkkien päihin on tehty lovia, jotta ne istuvat täydellisesti yläjuoksuun.

Puurunko

Perustuksen päälle rakennetaan puinen runko, joka koostuu neljästä seinästä ja pylväistä sekä ala- ja yläjuoksujen välisistä koolauksista. Etupuolella on aukko, jossa on tilaa myöhemmin lisättävälle ovelle. Etuseinä on kokonaan pystysuora, mutta takaseinällä on viistoa kattoa. Kattopalkkeja on siksi mukautettava jonkin verran.

1. Alajuoksu (F) kiinnitetään perustukseen siten, että väliin pannaan bitumihuopaa. Alajuoksu on kiinnitetty 16 millin kierretangoilla, jotka on porattu perustukseen ja liimattu. Alajuoksuun on lisäksi porattu reiät tangoille. Perustuksen ja alajuoksun väliin on asennettu sokkelilista, joka ohjaa veden pois perustuksesta.

2. Pylväät asennetaan. Kulmissa on vankat 98 x 98 millin pylväät (A), kun taas koolauspuut (G) ovat kooltaan 48 x 98 millia. Pylväät ja koolaukset kiinnitetään kahdella kulmaraudalla alajuoksuun niin, että reunasta reunan on 38 sentin etäisyys.

3. Seinien päällä ovat yläjuoksut (F), joista muodostuu vankka perusta kattopalkkeille (B ja H). Seinistä kaksi on pensasaitaa vasten, ja ne verhoillaan ulkopuolelta kiinni ruuvattavilla aaltopeltilevyillä. Nämä seinät on tarkoitus eristää, ja niihin tehdään puinen sisäverhous. Pensasaita on niin lähellä, että sitä on työnnettävä hieman pois tieltä seiniä tehtäessä.

4. Harjapalkki (L) asennetaan, kun etuseinä on valmis. Se lepää päädyn kahden etummaisesta ja erityisen vahvan vinopalkin (B) päällä. Sama pätee myös takimmaisiiin vinopalkkeihin (B), jotka kulkevat harjapalkin päästä alaviistoon kohti kahta takakulmaa. Harjapalkkia tuetaan keskeltä kahdella palkilla, kunnes molemmat takimmaisat vinopalkit on asennettu.

5. Kattopalkit (H) asennetaan, kun harjapalkki on sahattu mittaansa ja kulmien neljä vankkaa palkkia on kiinnitetty. Kattopalkit ovat 38 sentin päässä toisistaan – kuten koolauspuut.



Lasit ja eristys

Lasit ovat peräisin vanhoista puretuista lämpöikkunoista, ja ne on leikattu kokoon 40 x 60 senttiä. Lasit sopivat palkkien väliin, sillä niissä on 1 sentin lovet. Kaksi seinistä eristetään ja verhoillaan aaltopelleillä sekä rimoilla.



1. Lasit asetetaan palkkien väliin. Kaikissa palkeissa on 10 x 10 millin lovet reunoissa. Lasit asetetaan loviin, joissa on silikonias. Etureunaan palkkien päihin on asennettu eräänlainen tukikisko, joka varmistaa, että lasilevyt ovat suorassa linjassa. Ensimmäinen lasilevy asetetaan siten, että se on tukikiskon tasolla. Seuraava lasilevy asetetaan 1 sentin verran ensimmäisen lasin päälle, jotta vesi valuu pois. Lasit pysyvät paikallaan niiden keskellä olevalla pidikkeellä. Katon ja seinien välissä on hieman ilmarakoa, joka varmistaa hyvän sisäilman kesäisin.

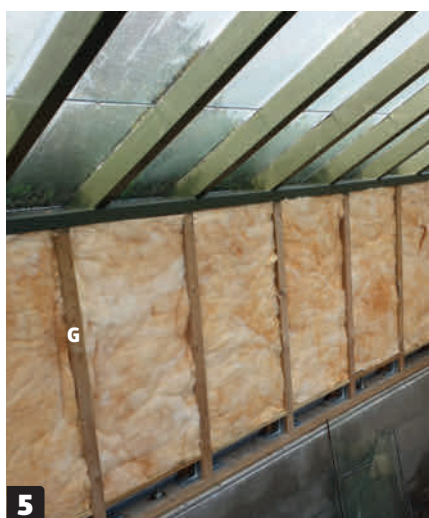
2. Harjapalkkiin asennetaan ikkuna kolmen kattopalkin yli. Moottoriin yhdistetty ikkuna avautuu automaattisesti, jos tila kuumenee liikaa.

3. Lasit on asennettu kaikille pinnoille ja saumattu silikonilla ulkoa, joten katto ja seinät ovat täysin tiiviitä. Silikonias tasoitetaan mahdollisimman tarkasti, kunnes se muodostaa kauniin liitoksen lasin ja puun välille.

4. Ovessa on ristikkorakenne, joka tekee siitä vakaan. Sekä kehys että ristikot (J) ovat 48 x 98 millin puutavaraa. Karmin (C) on käytetty 98 x 98 millin puuta.

5. Kaksi seinistä eristetään 100 millin eristeellä. Se leikataan 1 sentin verran ylimittaiseksi, jotta se pysyy tukevasti pystykoolausten (G) väleissä. Eriste vaimentaa samalla taustamelua. Ulkopuolelle asetetaan vaaleaa kuitukangasta.

6. Mustaksi maalatut rimat (M) peittävät melua vaimentavat seinät. Rimat ruuvataan tasaisin välimatkoin vaakasuoraan. Lopputulos on komea.





1



2



3



Selkänoja (N) on tehty ri-
moista, mikä tekee penkillä
istumisesta mukavampaa.
Selkänoja on sijoitettu
kahden pylvään väliin.

Kasvipenkeille johtaa
portaikko, joka on
päällystetty luistamat-
tomalla lattialevyllä.

4



5



6

Säilytyspenkki ja kohopenkki kasveille

Talvipuutarhan kohopenkin ja oleskelutilan välissä on penkki, jota voi käyttää myös säilytykseen. Valettuun perustukseen liitetään erikoisvalmisteiset teräsjalat, jotka verhoillaan laudoilla. Penkin istuimet voi avata, jolloin syvennyksessä olevaa tilaa voidaan käyttää ruukkujen, tynnyjen ja muiden esineiden säilytykseen. Kohopenkki täytetään mullalla ja sen keskelle rakennetaan kivitasanne, jotta kasveihin pääsee helposti käsiksi.

1. Perustus valetaan säilytyspenkille, joka rakennetaan kohopenkin ja oleskelutilan välisen säleikköseinän viereen. Perustus on 40 senttiä syvä ja 19 senttiä korkea – eli yhtä korkea kuin tiukkaan tampatun maan päälle asetettu mittalauta. Perustuksen pohjalle asetetaan suuria kiviä, ja perustus täytetään betonilla.

2. Betoni tasoitetaan, jotta perustuksen pinnasta tulee täysin tasainen. Jätä betoni kuivumaan muutamaksi päiväksi ennen työn jatkamista.

3. Teräsjalat asennetaan. Ne on hitsattu perustukseen ja muuraukseen sopivin mitoin ja ruuvattu kiinni.

4. Laudat (P) kiinnitetään teräsjalkoihin, jolloin penkki suljetaan sekä edestä että päältä, ja sitä voidaan käyttää säilytykseen. Penkissä on useita istuinkansia, jotka on kiinnitetty pianosaranoilla. Siten ne on helppo avata.

5. Kasvien kohopenkki jaetaan eri osiin. Pystyyn nostetut betoniharkot muodostavat reunat kahden kasvipenkin väliselle polulle.

6. Kohopenkin keskelle tehdään polku. Soran päälle asetellaan kiviä, jotka valetaan kiinni betoniin. Kasvipenkit täytetään hyvällä, ravinteikkaalla mullalla, johon kasvit istutetaan. Köynnöskasvit voivat kiinnittyä muovipäällysteisiin vajereihin, joita on jännitetty kasvipenkien ylle.



1



2

Lattia on jaettu neliömäisiin kenttiin, jotka tehdään yksi kerrallaan. Kivien latominen sujuu siten selkeämmin, kun palapeli on näin suuri.



3



4

Tiililattia

Talvipuutarhan lattia koostuu vanhoista tiilistä, jotka on poimittu tähän rakennukseen merenrannalta. Ne ovat kooltaan epäsäännöllisiä, joten saumat ovat melko leveitä. Portaissa käytetään alumiinisia liukastumista estäviä lattialevyjä.

1. Lattian vanhat tiilet on poimittu rannalta, jossa ne ovat peseytyneet ja pyörityneet hyvin oltuaan vuosikausia merivedessä. Rannalla on tehty useita kävelyretkiä kivien poimimiseksi, mutta väivännäkö palkitaan ainutlaatuisena lattiana, joka ei maksa juuri mitään.

2. Kivet asetetaan sorapinnalle, joka koostuu 8 sentin tiukkaan pakatusta pohjakerroksesta ja sen päällä olevasta 2 sentin tasoituskerroksesta. Tasoita sorapohja mahdollisimman hyvin. Tiilet ovat kooltaan epätasaisia, ja jotkin niistä on kaivettava syvemmälle kuin toiset, jotta pinnasta tulee tasainen. Pienemmät kivet asetellaan isompien kivien muodostamiin neliön muotoisiin ruutuihin. Ne voidaan tarvittaessa kiinnittää myös ohueen kerrokseen betonia.

3. Saumat täytetään saumaushiekalla. Voit käyttää myös kuivabetonia, jos tiilikivet on upotettu betoniin. Silloin voit olla varma, että kivetyks pysyy vakaasti koossa. Kyseistä keinoa käytetään kohopenkin pieneen kivipolkuun. Siivoa ylimääräinen betoni pois märkänä.

4. Anna lattian kuivua ennen talvipuutarhan varsinaista käyttöönottoa. Voit tuki viedä sinne jo kalusteita, jotka eivät ole raskaita.

5. Portaisiin on asennettu lattialevyt, jotka on leikattu ja taivutettu muotoonsa paikallisessa metallikorjaamossa. Porraslevyissä on liukastumisia estävä profiloitu pinta. Portaiden luona oven vieressä on betoninen porras, jotta lattialle ei ole liian jyrkkä pudotus. Portaalle kiinnitetään suuria kiviä, jotka sopivat muun lattian tyyliin.



5

Merenrannalta kerätyistä vanhoista tiilistä on tehty kaunis ja ainutlaatuinen lattia.